

GUIA N°7 DE FÍSICA EJERCICIOS DE MOVIMIENTOS RECTILÍNEOS

Nombre:	Curso: II° A – B y C	Fecha entrega:
Aprendizaje esperado:	Instrucciones:	Formato de entrega:
Resuelven ejercicios de análisis e interpretación de gráficos de movimientos rectilíneos.	-Resuelve los siguientes ejercicios aplicando las expresiones y características de los movimientos rectilíneos. -Cada ejercicio debe incluir su respectivo desarrollo, de tal manera de demostrar como de obtiene el resultado. - Antes de responder verifica las variables dependiente e independiente de cada gráfico, para evitar errores de interpretación.	Enviar archivo en formato PDF (en caso de fotos , formato PDF comprimido WinRAR) a andres.palma.lpp@gmail.com según corresponda, identificando al guardar archivo: Apellido- nombre- curso- N° de guía. (ej. Asunto: González Claudio- II°A- Guía N°6 .) No olvidar poner nombre a la guía. La guía

Ec. De Movimiento MRU	Ec. De Movimiento MRUA	Ec. De Movimiento MRUR	Pendiente/Área
$X(t) = X_i + V \cdot t$	$X(t) = X_i + V_i \cdot t + \frac{1}{2} a \cdot t^2$	$X(t) = X_i + V_i \cdot t - \frac{1}{2} a \cdot t^2$	
$V = \frac{X_f - X_i}{t_f - t_i}$	$a = \frac{V_f - V_i}{t_f - t_i}$ $V_f = V_i + a t$ $V_f^2 = V_i^2 + 2 a d$	$a = \frac{V_f - V_i}{t_f - t_i}$ $V_f = V_i - a t$ $V_f^2 = V_i^2 - 2 a d$	$m = \frac{\Delta Y}{\Delta X} = \frac{Y_2 - Y_1}{X_2 - X_1}$ $A_{\square} = \text{largo} \times \text{ancho}$ $A_{\triangle} = \frac{1}{2} \text{base} \times \text{altura}$

Actividad Guía N°7 de Física

Nombre:	Curso:	Fecha Entrega:
---------	--------	----------------

1. La ecuación del movimiento de un móvil es: $x(t) = 5 - 2 \cdot t^2$, donde el tiempo t está expresado en segundos, y la posición x , en metros. Completar una tabla $x-t$ para 5 intervalos de tiempo y representa gráficamente los datos obtenidos.

Posición (m)										
Tiempo (s)	0	1	2	3	4	5				

Responda:

- a) ¿A qué tipo de movimiento corresponde el gráfico obtenido?
- b) ¿Cuál es la distancia total recorrida por el móvil cuando han transcurrido 5 segundos?
- c) ¿Qué valor tiene la velocidad (pendiente del gráfico)?
- d) ¿Cuál es la posición del móvil a los 35 segundos de iniciado su movimiento?

2. La ecuación de la velocidad de un móvil es: $V(t) = 4 - 2 \cdot t$
, donde el tiempo t está expresado en segundos, y la posición V en metros/seg.
Completar una tabla $v-t$ para 5 intervalos de tiempo y representa gráficamente los datos obtenidos.

Velocidad (m/s)										
Tiempo (s)	0	1	2	3	4	5				

Responda:

- ¿A qué tipo de movimiento corresponde el gráfico obtenido?
- ¿Cuál es la distancia total recorrida por el móvil cuando han transcurrido 3 y 5 segundos?
- ¿Qué valor tiene la aceleración (pendiente del gráfico)?
- Represente la aceleración en un grafico

3. La ecuación del movimiento de un móvil es: $x(t) = 2 + 3 \cdot t^2$
, donde el tiempo t está expresado en segundos, y la posición x , en metros.
Completar una tabla $x-t$ para 5 intervalos de tiempo y representa gráficamente los datos obtenidos.

Posición (m)										
Tiempo (s)	0	1	2	3	4	5				

Responda:

- ¿A qué tipo de movimiento corresponde el gráfico obtenido?
- ¿Cuál es la distancia total recorrida por el móvil cuando han transcurrido 5 segundos?
- ¿Qué valor tiene la velocidad (pendiente del gráfico)?
- ¿Cuál es la posición del móvil a los 20 segundos de iniciado su movimiento?

4. La ecuación de la velocidad de un móvil es: $V(t) = 3 + 5 \cdot t$
, donde el tiempo t está expresado en segundos, y la posición V en metros/seg.
Completar una tabla $v-t$ para 5 intervalos de tiempo y representa gráficamente los datos obtenidos.

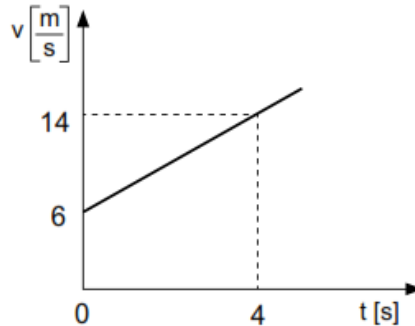
Velocidad (m/s)										
Tiempo (s)	0	1	2	3	4	5				

Responda:

- ¿A qué tipo de movimiento corresponde el gráfico obtenido?
- ¿Cuál es la distancia total recorrida por el móvil cuando han transcurrido 6 y 10 segundos?
- ¿Qué valor tiene la aceleración (pendiente del gráfico)?
- Represente la aceleración en un grafico

Selección múltiple

1. La siguiente figura corresponde al gráfico de rapidez v , en función del tiempo t , de un cuerpo que se mueve en línea recta.



Respecto de la información contenida en el gráfico, es correcto afirmar que.

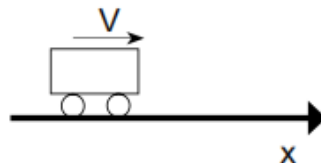
- I) el móvil tiene una rapidez inicial de 6 m/s .
- II) la magnitud de la aceleración del móvil es 2 m/s^2 .
- III) la distancia recorrida por el móvil los primeros 4 segundos es 40 [m] .

- A) Solo I
- B) Solo II
- C) Solo III
- D) Solo I y II
- E) I, II y III

2. Un móvil circula a 72 [Km/h] , frena y se detiene en 2 [s] . La magnitud de la aceleración de frenado es:

- A) 72 m/s^2
- B) 40 m/s^2
- C) 36 m/s^2
- D) 10 m/s^2
- E) 2 m/s^2

3. Un móvil se desplaza en línea recta sobre el eje x , a 20 m/s , tal como muestra la figura. En un determinado instante el móvil aplica los frenos y reduce su velocidad en un ritmo constante, luego se detiene, demorando 5 [s] en hacerlo.



Con respecto a lo anterior, es correcto afirmar que:

- I) los últimos 5 [s] el móvil experimentó un MRUA.
- II) los últimos 5 [s] la aceleración del móvil es -4 m/s^2
- III) la distancia recorrida por el móvil, desde la aplicación de los frenos hasta detenerse, es 50 [m] .

- A) Solo I
- B) Solo II
- C) Solo III
- D) Solo II y III

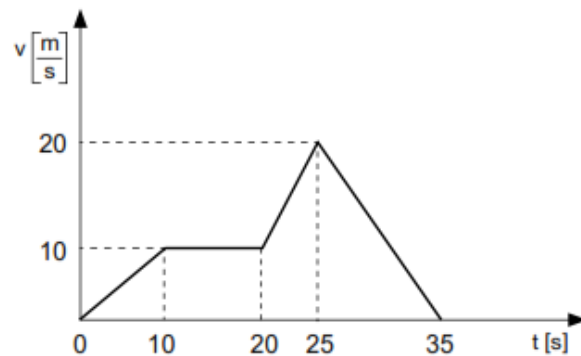
E) I, II y III

4. Si la ecuación de movimiento de un cuerpo que se desplaza en línea recta es $V_f = 6 + 16t$, y considerando que todas las magnitudes en la ecuación se encuentran expresadas en el S.I., entonces es correcto afirmar que:

- I) la rapidez inicial del cuerpo es 6 m/s.
- II) el móvil experimenta una aceleración de frenado.
- III) el módulo de la aceleración del móvil es 16 m/s^2

- A) Solo I
- B) Solo II
- C) Solo III
- D) Solo I y III
- E) Solo II y III

5. La siguiente figura corresponde al gráfico de rapidez v , en función del tiempo t , de un cuerpo que se mueve en línea recta.



Respecto del gráfico, es correcto afirmar que:

- I) el móvil frenó a lo largo de 100 [m].
- II) la mayor aceleración alcanzada por el móvil tiene una magnitud de 2 m/s^2 .
- III) la distancia total recorrida por el móvil fue 325 [m].

- A) Solo I
- B) Solo II
- C) Solo III
- D) Solo I y II
- E) I, II y III